



PLANO DE ENSINO
SEMESTRE – 2022.1

1. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	TURMA (S)	TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
EPS7001	Informática para Engenharia de Produção	02214	72

2. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)

Guilherme Ernani Vieira (g.vieira@ufsc.br)

3. PRÉ-REQUISITO(S)

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
---------------	---------------------------

4. EMENTA

Conceitos básicos. Estrutura de dados. Algoritmos: formulação, representação e noções de complexidade. Linguagem de programação: estrutura, tipos de dados simples e estruturados, instruções de repetição, funções e procedimentos. Noções de orientação a objetos. Fundamentos em Bancos de Dados Relacionais. Principais aplicativos para a Engenharia de Produção.

5. OBJETIVOS

Ao final desta disciplina o aluno deverá compreender os fundamentos conceituais e estar capacitado a lidar com a aplicação prática de ferramentas ("aplicativos") de informática relevantes para a Engenharia de Produção, tais como: Banco de dados relacionais e Linguagem SQL; Concepção e desenvolvimento de algoritmos; Conceitos e comandos básicos de linguagens de programação; Planilhas Eletrônicas.

6. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Informática para a Engenharia de Produção, Hardware/Software, Dados, informação e conhecimento, Tecnologia e a Engenharia de Produção, Exemplos da aplicação de ferramentas de informática na Engenharia de Produção: Banco de Dados Relacionais e SQL; Linguagens de Programação e algoritmos; Ferramentas de simulação de eventos discretos.

Linguagens de Programação e Algoritmos. Algoritmos, Ferramentas, Linguagens (C/C++, Python, Pascal, Java etc.), Comandos condicionais e de repetição, Operações com Arquivos, Estruturação de Programas. Comando Random, Noções básicas de Programação Orientada a Objetos. Noções de resolução de problemas de cálculo numérico e pesquisa operacional. Exemplos.

Banco de Dados Relacionais e Programação SQL. Ferramentas (PostGreSQL, MySQL, ORACLE, CASE Studio, InterBase etc.). Projeto lógico, Projeto físico e SQL – linguagem de consulta estruturada.

Uso de Planilhas Eletrônicas.

7. METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e práticas (em laboratório) do conteúdo programático; resolução de exercícios em conjunto com os estudantes; apresentação e discussão de situações-problema; atendimento aos estudantes pelo professor e com o monitor (se disponível).

8. AVALIAÇÃO E CONTROLE DE FREQUENCIA

A média final (MF) - antes da recuperação - será a média de três notas:

$$MF = 0,5*nota\ 1 + 0,3*nota\ 2 + 0,2*nota\ 3$$

Onde:

* Nota 1: Prova sobre Algoritmos e Linguagem de Programação.

* Nota 2: Prova sobre Banco de Dados e programação SQL.

* Nota 3: Prova sobre Planilhas Eletrônicas.

De acordo com a MF obtida e a frequência às aulas:

(a) Caso $MF \geq 6,0$ e frequência às aulas $\geq 75\%$, o estudante será considerado aprovado na disciplina.

(b) Caso $MF < 3,0$ ou frequência às aulas $< 75\%$, será considerado reprovado na disciplina.

(c) Caso $3,0 \leq MF < 6,0$ e tiver frequência às aulas $\geq 75\%$, poderá fazer a prova de recuperação (REC). Neste caso, a nova média final será $= (MF + REC) / 2$ e será considerado aprovado caso a nova média final seja $\geq 6,0$.

Obs.: Não há "abono" de faltas (salvo situações específicas descritas em norma).

9. CRONOGRAMA

Encontro	Dia	Conteúdo	CH	CH Total
1	13/04/2022	Atividades realizadas na Semana de Integração Acadêmica	2	
2	15/04/2022	Dia não letivo (Sexta-feira Santa)	0	2
3	20/04/2022	Apresentação do plano de ensino e introdução à Informática para Engenharia de Produção	2	
4	22/04/2022	Não letivo	0	
5	27/04/2022	Linguagem de Programação (Python ou C++)	2	
6	29/04/2022	Linguagem de Programação (Python ou C++)	2	
7	04/05/2022	Linguagem de Programação (Python ou C++)	2	
8	06/05/2022	Linguagem de Programação (Python ou C++)	2	
9	11/05/2022	Linguagem de Programação (Python ou C++)	2	
10	13/05/2022	Linguagem de Programação (Python ou C++)	2	
11	18/05/2022	Linguagem de Programação (Python ou C++)	2	
12	20/05/2022	Linguagem de Programação (Python ou C++)	2	
13	25/05/2022	Linguagem de Programação (Python ou C++)	2	
14	27/05/2022	Linguagem de Programação (Python ou C++)	2	
15	01/06/2022	Linguagem de Programação (Python ou C++)	2	
16	03/06/2022	Linguagem de Programação (Python ou C++)	2	
17	08/06/2022	Linguagem de Programação (Prova #1)	2	28
18	10/06/2022	Banco de Dados e Programação SQL (+1HA antecipação de 27/07)	3	
19	15/06/2022	Banco de Dados e Programação SQL	2	
20	17/06/2022	Banco de Dados e Programação SQL (+1HA antecipação de 27/07)	3	
21	22/06/2022	Banco de Dados e Programação SQL	2	
22	24/06/2022	Banco de Dados e Programação SQL	2	
23	29/06/2022	Banco de Dados e Programação SQL	2	
24	01/07/2022	Banco de Dados e Programação SQL	2	
25	06/07/2022	Banco de Dados e Programação SQL (Prova #2)	2	18
26	08/07/2022	Planilhas Eletrônicas	2	
27	13/07/2022	Planilhas Eletrônicas	2	
28	15/07/2022	Planilhas Eletrônicas	2	
29	20/07/2022	Planilhas Eletrônicas (Prova #3)	2	
30	22/07/2022	Planilhas Eletrônicas (Prova #3)	2	10
31	27/07/2022	(Sem encontro - aula antecipada em 10/06 e 17/06)	0	
32	29/07/2022	(Sem encontro - CH transferida para o Exame de Recuperação)	0	
33	03/08/2022	Exame de Recuperação (+2 HA - CH de 29/07)	4	4

Total Encontros (CH Presencial)	62
CH sob a forma de resolução de exercícios	10
CH Total	72

10. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- Notas de aulas disponibilizadas pelo site Moodle do curso.
- ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes e CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. FUNDAMENTOS DA PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES – Algoritmos, Pascal, C/C++ (Padrão ANSI) e Java. Pearson, 3ª Edição. 2012.
- APOSTILA COM CÓPIA DE ALGUNS CAPÍTULOS DO LIVRO SCHAUM’S OUTLINES: FUNDAMENTALS OF SQL PROGRAMMING. MCGRAW-HILL. 2000.

11. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- Head First Python: A Brain-Friendly Guide by Paul Barry
- Python for Data Analysis: Data Wrangling with Pandas, NumPy, and IPython 2nd Edition - by Wes McKinney
- TONSIG, Sérgio Luiz (2008). Engenharia de Software – Análise de Projeto e sistemas. 2ª edição revista e ampliada, Editora Ciência Moderna, Rio de Janeiro.
- WATSON, Richard T. (2004). DATA MANAGEMENT – Banco de Dados e Organizações. 3ª edição, LTC, Rio de Janeiro.
- MACHADO, Felipe e AREU, Mauricio, (2004). Projeto de Banco de Dados – Uma Visão Prática. 11ª edição, Editora Érica.
- SILBERSCHATZ, Abraham e KORTH, Henry F. Sistema de Banco de Dados.
- BOAVENTURA, Inês Ap. G. Modelos para Especificação de Sistemas de Software.
- CARDOSO, Virgínia e CARDOS, Giselle. SISTEMAS DE BANCOS DE DADOS Uma abordagem introdutória e aplicada. Editora Saraiva. 2012.
- MATA-TOLEDO, Ramon A. e CUSHMAN, Pauline K. SCHAUM’S OUTLINES: FUNDAMENTALS OF SQL PROGRAMMING. MCGRAW-HILL. 2000.